

⑬ 日本国特許庁 (JP)
⑭ 公開特許公報 (A)

⑮ 特許出願公開

昭58-101197

⑯ Int. Cl.³
C 11 D 1/37
// (C 11 D 1/37
1/18
1/34)

識別記号

庁内整理番号
7419-4H
—
7419-4H
7419-4H

⑰ 公開 昭和58年(1983)6月16日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑱ 洗浄剤組成物

⑲ 特 願 昭56-198923
⑳ 出 願 昭56(1981)12月10日
㉑ 発 明 者 有沢正俊
松戸市小山523-8

㉒ 発 明 者 福田昌孝
船橋市行田町 8
㉓ 出 願 人 花王石鹼株式会社
東京都中央区日本橋茅場町 1 丁
目14番10号
㉔ 代 理 人 弁理士 有賀三幸 外 2 名

明 細 書

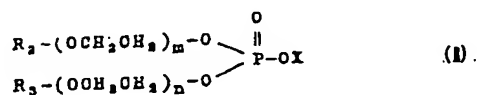
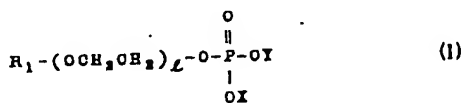
1. 発明の名称

洗浄剤組成物

2. 特許請求の範囲

1. 次の成分(A)及び(B)、

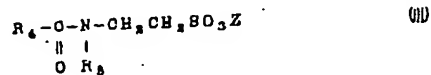
(A) 次の一般式(I)又は(II)



(式中、 R_1 、 R_2 及び R_3 は各々炭素数 8 乃至 18 の飽和又は不飽和の炭化水素基を、 X 及び Y は各々水素、アルカリ金属アンモニウム又は炭素数 2 若しくは 3 のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示し、 L 、 M 、 N は各々 0 乃至 10 の数を示す)

で表わされるリン酸エステル系界面活性剤

(B) 次の一般式(III)



(式中、 R_4 は炭素数 10 乃至 18 の飽和又は不飽和の炭化水素基を、 R_5 は水素又は炭素数 1 乃至 4 の飽和若しくは不飽和の炭化水素基を、 Z は水素、アルカリ金属、アンモニウム又は炭素数 2 若しくは 3 のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示す)

で表わされるタウリン系界面活性剤を含有する洗浄剤組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明は洗浄剤組成物に関し、更に詳しくはリン酸エステル系界面活性剤及びタウリン系界面活性剤を含有した起泡力、速泡性、洗浄力等が優れ、しかも皮膚に温和な洗浄剤組成物に関する。

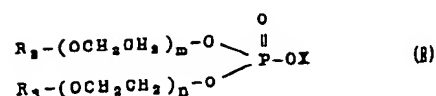
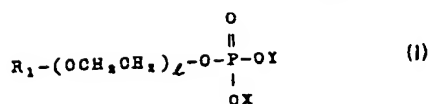
近時、陰イオン性界面活性剤の一種であるリン酸エステル系界面活性剤は、皮膚に対する刺激性が低く極めて温和な界面活性剤であることが認め

られ、洗浄剤組成物の一成分として利用されている。しかし、このリン酸エステル系界面活性剤には、洗浄剤組成物に要求される必須性能である起泡特性、特に速泡性の点で劣ることを始めいくつかの難点があり、洗浄剤組成物用の界面活性剤としては未だ満足のゆくものではなかつた。このため、リン酸エステル系界面活性剤の特性を生かしつつこれを含む洗浄剤組成物の性能を改善することが要望されていた。

本発明者らは、リン酸エステル系界面活性剤を使用した洗浄剤組成物について、上記欠点を解消すべく鋭意研究をおこなつた結果、予想外にも同じ陰イオン性界面活性剤であるタウリン系界面活性剤を併用配合すれば当該洗浄剤組成物の欠点である速泡性の欠如等が改善され、しかも皮膚に対する刺激性が低いという特徴は変わらないことを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は次の成分(A)及び(B)、

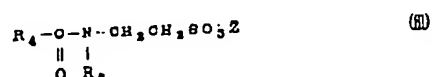
(A)次の一般式(I)又は(II)



(式中、 R_1 、 R_2 及び R_3 は各々炭素数8乃至18の飽和又は不飽和の炭化水素基を、 Y 及び X は各々水素、アルカリ金属、アンモニウム又は炭素数2若しくは3のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示し、 L 、 m 、 n は各々0乃至10の数を示す)

で表わされるリン酸エステル系界面活性剤、

(B)次の一般式(III)



(式中、 R_4 は炭素数10乃至18の飽和又は不飽和の炭化水素基を、 R_0 は水素又は炭素数1乃至4の飽和若しくは不飽和の炭化水素基を、 2 は水素、アルカリ金属、アンモニウム又は炭素数2若しくは3のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示す)

で表わされるタウリン系界面活性剤を含む洗浄剤組成物を提供するものである。

本発明の(A)成分であるリン酸エステル系界面活性剤としては、エチレンオキサイドの付加モル数があり〜3のものが好ましく、特にエチレンオキサイドが付加しておらず、炭素数12〜14のアルキル基を有するものが好ましい。(A)成分の好ましい具体例としては、モノーまたはジラウリルリン酸ナトリウム、モノーまたはジラウリルリン酸カリウム、モノーまたはジラウリルリン酸ジエタノールアミン、モノーまたはジラウリルリン酸トリエタノールアミン、モノーまたはジミリスチルリン酸ナトリウム、モノーまたはジミリスチルリン酸カリウム、モノーまたはジミリスチルリン酸トリエタノールアミン等が挙げられる。この(A)

成分は、使用に当り上記式(I)と式(II)で表わされる化合物をその重量比で10:0〜5:5、特に10:0〜7:3の割合で混合することが好ましい。

また、本発明の(B)成分であるタウリン系界面活性剤としては、(III)式中、 R_4 00-の炭素数が12〜14で、 R_0 が水素又はメチル基のものが好ましく、その具体例としては、ナトリウムN-ラウロイルタウリン、カリウムN-ラウロイルタウリン、ジエタノールアミンN-ラウロイルタウリン、トリエタノールアミンN-ラウロイルタウリン、ナトリウムN-ラウロイルメチルタウリン、カリウムN-ラウロイルメチルタウリン、ジエタノールアミンN-ラウロイルメチルタウリン、トリエタノールアミンN-ラウロイルメチルタウリン、ナトリウムN-ミリスチルタウリン、カリウムN-ミリスチルタウリン、ジエタノールアミンN-ミリスチルタウリン、トリエタノールアミンN-ミリスチルタウリン、ナトリウムN-ミリスチルメチルタウリン、カリウムN-ミリスチルメチルタウリン、

ルメチルタウリン、ジエタノールアミンN-ミリストイルメチルタウリン、トリエタノールアミンN-ミリストイルメチルタウリンが挙げられる。

本発明の洗浄剤組成物は、その剤型について特に制限はなく、従来公知の剤型、例えば固型洗浄剤、粉末・顆粒洗浄剤、ペースト洗浄剤、液体洗浄剤等の剤型とすることができる。そして、本発明の洗浄剤組成物は上記剤型に応じ公知方法に従って、(A)成分と(B)成分を配合し、更に必要により各種任意成分を配合、添加することにより調製される。

洗浄剤組成物が液体洗浄剤である場合、(A)成分の配合量は、5～50重量％(以下単に％で示す)、特に10～40％が好ましく、ペースト洗浄剤の場合は30～80％、特に40～70％が、また固体・粉末洗浄剤の場合は60～95％、特に70～90％がそれぞれ好ましい。また、(B)成分の配合量は(A)成分に対し重量比で10:1～4:6、特に9:1～5:5となる量が好ましい。

本発明の洗浄剤組成物に配合し得る任意成分と

しては、水のほか、例えば高級脂肪酸塩、アルキルアミンオキサイド、脂肪酸アルカノールアミド、イミダゾリン系両性界面活性剤等の発泡剤；スクワレン、ラノリン等の感触向上剤；無機及び有機塩、希釈剤、香料、色素、殺菌剤、消炎剤、粘度調整剤、可溶化剤、防腐剤、水溶性高分子化合物等が挙げられる。

次に実施例を挙げ、本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれら実施例に制約されるものではない。

実施例1

液体洗浄剤

下記組成で液体洗浄剤を調製し、リン酸エステル系界面活性剤とタウリン系界面活性剤の種類および配合割合を変化せしめて、起泡力を測定した。この結果を第1表に示す。

組成：

リン酸エステル系界面活性剤(第1表)	}	合計
タウリン系界面活性剤()		
エタノール		
水		調整

起泡力の測定条件および方法：

試料洗浄剤の15％水溶液を調製し、この溶液100mlを目盛り付きシリンダーに注入する。ついて攪拌羽根を溶液中に設置し、5秒毎に羽根を反転させながら、30秒間攪拌し、泡を発生させ、生じた泡の体積を測定した。

以下余白

第 1 表

(A) リン酸エステル系 界面活性剤	配合比 (A) : (B)	(B) タウリン系界面活性剤			
		ナトリウム-ラウロイルサルファリン	カリウムN-ラウロイルタウリン	カリウムN-ミリスチルサルファリン	
モノラウリルリン酸 カリウム	10 : 0	32 (ml)	32 (ml)	32 (ml)	32 (ml)
	9 : 1	245	290	263	263
	8 : 2	300	358	325	325
	7 : 3	285	340	310	310
	6 : 4	264	315	286	286
	0 : 10	235	260	252	252
モノラウリルリン酸 トリエタノールアミン	10 : 0	36 (ml)	36 (ml)	36 (ml)	36 (ml)
	9 : 1	264	314	283	283
	8 : 2	322	385	348	348
	7 : 3	305	365	330	330
	6 : 4	283	338	305	305
	0 : 10	235	260	252	252
オキシエチレン(3) モノミリスチルリン酸 トリエタノールアミン	10 : 0	34 (ml)	34 (ml)	34 (ml)	34 (ml)
	9 : 1	254	300	270	270
	8 : 2	308	366	330	330
	7 : 3	290	345	312	312
	6 : 4	270	320	288	288
	0 : 10	235	260	252	252

* () 内の数字はポリオキシエチレン付加モル数を示す。

第1表より明らかな如く、リン酸エステル系界面活性剤とタウリン系界面活性剤を併用配合することにより優れた起泡力の洗浄剤が得られる。

実施例2

液体洗浄剤

下記組成で洗浄剤組成物を調製し、比較品A及びBとその起泡力を比較した。この結果を第1図に示す。

組成：

(本発明品)	
モノラウリルリン酸トリエタノールアミン	26.5%
カリウムN-ラウロイルタウリン	3.5%
エタノール	5%
プロピレングリコール	5%
水	残部
(比較品A)	
モノラウリルリン酸トリエタノールアミン	30%
エタノール	5%
プロピレングリコール	5%
水	残部

(比較品B)

カリウムN-ラウロイルタウリン	30%
エタノール	5%
プロピレングリコール	5%
水	残部

測定条件および方法：

試料の15%水溶液を調製し、この溶液100mlを目盛り付きシリンダーに注入する。ついで、攪拌羽根を溶液中に設置し、攪拌開始から15秒後、30秒後、1分後、2分後の各時間における生じた泡の体積を測定した。なお、攪拌羽根は5秒毎に反転させて測定した。

第1図より、明らかに、リン酸エステル系界面活性剤とタウリン系界面活性剤を配合することにより、起泡力、起泡力において相乗効果が認められた。また、上記配合で得た本発明品は、皮膚に対する刺激の少ないものであった。

実施例3

第2表に示す各種洗浄剤組成物について、起泡性および皮膚に対する刺激の評価を行なった。な

お、配合量の残部は水である。

第 2 表

	洗浄剤成分 (配合量)	起泡性	皮膚への刺激
比較品	モノミリスチルリン酸カリウム 30%	×	○
	モノミリスチルリン酸カリウム 15%	△	×
	ラウリルベンゼンスルホン酸ナトリウム 15%		
	モノミリスチルリン酸カリウム 15%	×	○
	ポリオキシエチレン(10)ラウリルエーテル 15%		
	モノミリスチルリン酸カリウム 15%	△	△
	2-ラウリル-N-カルボキシエチル-N'-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン 15%		
本発明品	モノミリスチルリン酸カリウム 15%	○	○
	カリウム-N-ラウロイルタウリン 15%		

評価基準（手洗い洗浄に使用した場合）：

起泡性 皮膚への刺激性

○ 泡立ちが良い 皮膚刺激が弱い

モノラウリルリン酸トリエタノールアミン	30%
トリエタノールアミン-N-ラウロイルタウリン	4%
ラウリルジメチルアミノオキサイド	15%
プロピレングリコール	5%
エタノール	5%
安息香酸ナトリウム	0.3%
香料	0.3%
水	残部

上記の配合組成物により、極めて速泡力、起泡力が優れ、かつ皮膚に対して温和な液体洗浄剤が得られた。

実施例 6

クリーム状洗浄剤

モノラウリルリン酸ナトリウム	30%
モノミリスチルリン酸ナトリウム	10%
ナトリウム-N-ミリストイルメチルタウリン	6%
塩化ナトリウム	7%
ポリエチレングリコール（分子量8000）	7%
グリセリン	10%
香料	0.3%
水	残部

△ 泡立ち 普通 皮膚刺激 普通
× “ 悪い “ 強い

第2表より明らかなように、本発明品は、起泡性に優れ、皮膚に対する刺激が少ないことが認められた。

実施例 4

固形洗浄剤

モノラウリルリン酸ナトリウム	25%
ジラウリルリン酸ナトリウム	5%
モノミリスチルリン酸ナトリウム	32%
ジミリスチルリン酸ナトリウム	5%
ナトリウム-N-ラウロイルメチルタウリン	10%
ラウリン酸ナトリウム	10%
香料	0.3%
水	残部

上記の配合組成物により、皮膚に温和で速泡力、起泡性に優れた固形洗浄剤が得られた。

実施例 5

液体洗浄剤

上記の配合組成物により速泡力、起泡性に優れ、しかも皮膚に対して温和なクリーム状洗浄剤が得られた。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の洗浄剤組成物の経時的な起泡力の変化を比較品A及びBと比較し表わした図面である。

以上

出願人 花王石鹸株式会社

代理人 弁理士 有賀 三 幸

弁理士 高野 登志雄

弁理士 小野 信 夫

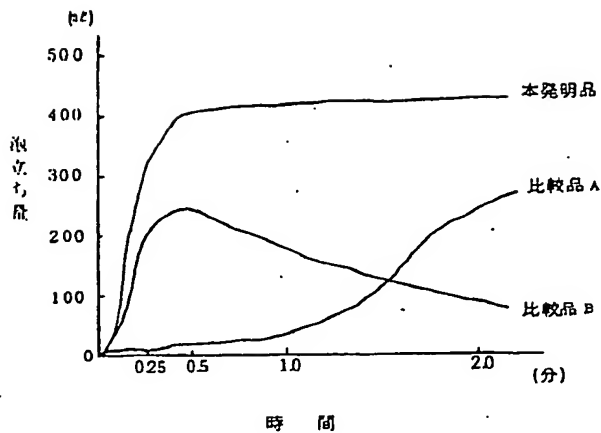
特開昭58-101197(6)

手続補正書(自発)

昭和57年10月20日

特許庁長官 若杉 和夫 殿

第 1 図



1. 事件の表示
昭和56年 特 許 願第198923号
2. 発明の名称
洗滌剤組成物
3. 補正をする者
事件との関係 出願人
住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
名 称 (091)花王石鹸株式会社
代表者 丸 田 芳 郎
4. 代 理 人
住 所 東京都中央区日本橋人形町1丁目3番6号(〒103)
共同ビル 電話(669)0900
氏 名 (6870)弁理士 有 賀 三 幸
住 所 同 上
氏 名 (7756)弁理士 高 野 登 志 雄
住 所 同 上
氏 名 (8632)弁理士 小 野 信 夫
5. 補正命令の日付
自 発

6. 補正の対象

明細書の「発明の詳盡な説明」の欄。

7. 補正の内容

(1) 明細書中、第7頁、第17～19行

「また、-----が好ましい。」とあるを、

「また、(A)成分と(B)成分の相対比率は、(A):(B)

=10:1～4:6、特に9:1～5:5とす

るのが好ましい。」と訂正する。

手続補正書(自発)

昭和57年12月14日

特許庁長官 若杉 和夫 殿

1. 事件の表示
昭和56年 特 許 願第198923号
2. 発明の名称
洗滌剤組成物
3. 補正をする者
事件との関係 出願人
住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
名 称 (091)花王石鹸株式会社
代表者 丸 田 芳 郎
4. 代 理 人
住 所 東京都中央区日本橋人形町1丁目3番6号(〒103)
共同ビル 電話(669)0900
氏 名 (6870)弁理士 有 賀 三 幸
住 所 同 上
氏 名 (7756)弁理士 高 野 登 志 雄
住 所 同 上
氏 名 (8632)弁理士 小 野 信 夫
5. 補正命令の日付
自 発

6. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

7. 補正の内容

(1) 昭和57年10月20日付提出の手続補正

書中、第2頁、第7行

「 $=10:1\sim4:6$ 、特に $9:1\sim5:5$ 」

とあるを、

「 $=100:1\sim4:6$ 、特に $50:1\sim5$

:5」と訂正する。